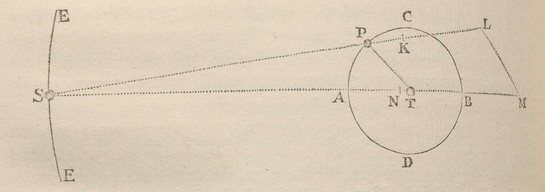
De Motu Corporum

quæque ab hac determinatione tanto magis aberrat, quanto major eſt proportio hujus tertiæ vis ad vires priores, cæteris paribus: atque ideo quæ facíet ut corpus P, radio TP, areas non amplius temporibus proportionales deſcribat; atque ut aberratio ab hac proportionalitate tanto major ſit, quanto major eſt proportio vis hujus tertiæ ad vires cæteras. Orbis vero PAB aberrationem a forma elliptica præfata hæc vis tertia duplici de cauſa adaugebit, tum quod non dirigatur a P ad T, tum etiam quod non ſit reciproce proportionalis quadrato diſtantiæ PT. Quibus intellectis, manifeſtum eſt, quod areæ temporibus tum maxime fiunt proportionales, ubi vis tertia, manentibus viribus cæteris, ſit minima; & quod orbis PAB tum maxime accedit ad præfatam formam ellipticam, ubi vis tam ſecunda quam tertia, ſed præcipue vis tertia ſit minima, vi prima manente.



Exponatur corporis T attractio acceleratrix verſus S per lineam SN; & ſi attractiones acceleratrices SM, SN æquales eſſent; hæ, trahendo corpora T & P æqualiter & ſecundum lineas parallelas, nil mutarent ſitum eorum ad invicem. Iidem jam forent corporum illorum motus inter ſe (per legum corol. VI.) ac ſi hæ attractiones tollerentur. Et pari ratione ſi attractio SN minor eſſet attractione SM, tolleret ipſa attractionis SM partem SN, & maneret pars ſola MN, qua temporum & arearum proportionalitas & orbitæ forma illa elliptica perturbaretur. Et ſimiliter ſi attractio SN major eſſet attractione SM, oriretur ex differentia ſola MN perturbatio proportionalitatis & orbitæ. Sic per attractionem SN reducitur ſemper attractio tertia ſuperior SM ad attractionem MN, attractione prima & ſecunda manentibus prorſus immutatis: & propterea area ac tempora ad proportionalitatem, & orbita PAB ad formam præfatam

fatam ellipticam tum maxime accedunt, ubi attractio MN vel nulla eſt, vel quam fieri poſſit minima; hoc eſt, ubi corporum P & T attractiones acceleratrices, factæ verſus corpus S, accedunt quantum fieri poteſt ad æqualitatem; id eſt, ubi attractio SN non eſt nulla, neque minor minima attractionum omnium SM, ſed inter attractionum omnium SM maximam & minimam quaſi mediocris, hoc eſt, non multo major neque multo minor attractione SK. *Q.E.D.*

Caſ. 2. Revolvantur jam corpora minora P, S circa maximum T in planis diverſis; & vis LM, agendo ſecundum lineam PT in plano orbitæ PAB ſitam, eundem habebit effectum ac prius, neque corpus P de plano orbitæ ſuæ deturbabit. At vis altera NM, agendo ſecundum lineam quæ ipſi ST parallela eſt (atque ideo, quando corpus S verſatur extra lineam nodorum, inclinatur ad planum orbitæ PAB) præter perturbationem motus in longitudinem jam ante expoſitam, inducet perturbationem motus in latitudinem, trahendo corpus P de plano ſuæ orbitæ. Et hæc perturbatio, in dato quovis corporum P & T ad invicem ſitu, erit ut vis illa generans MN, ideoque minima evadet ubi MN eſt minima, hoc eſt (uti jam expoſui) ubi attractio SN non eſt multo major, neque multo minor attractione SK. *Q.E.D.*

Corol. 1. Ex his facile colligitur, quod, ſi corpora plura minora P, S, R, &c. revolvantur circa maximum T, motus corporis intimi P minime perturbabitur attractionibus exteriorum, ubi corpus maximum T pariter a cæteris, pro ratione virium acceleratricum, attrahitur & agitatur, atque cætera a ſe mutuo.

Corol. 2. In ſyſtemate vero trium corporum T, P, S, ſi attractiones acceleratrices binorum quorumcunque in tertium ſint ad invicem reciproce ut quadrata diſtantiarum; corpus P, radio PT, aream circa corpus T velocius deſcribet prope conjunctionem A & oppoſitionem B, quam prope quadraturas C, D. Namque vis omnis qua corpus P urgetur & corpus T non urgetur, quæque non agit ſecundum lineam PT accelerat vel retardat deſcriptionem areæ, perinde ut ipſa in conſequentia vel in antecedentia dirigitur. Talis eſt vis NM. Hæc in tranſitu corporis P a C ad A tendit in conſequentia, motumque accelerat; dein uſque ad D in antecedentia, & motum retardat; tum in conſequentia uſque ad B, & ultimo in antecedentia tranſeundo a B ad C.

Corol.